



# UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

## TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Hacia una propuesta de trabajo cooperativo en el aula  
apoyado en las TICs

Autor/es

JUAN JOSÉ SOBRÓN CORVO

Director/es

ALFONSO JESÚS GIL LÓPEZ

Facultad

Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

Titulación

Máster Universitario en Profesorado, especialidad Economía

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2019-20



***Hacia una propuesta de trabajo cooperativo en el aula apoyado en las TICs***, de  
JUAN JOSÉ SOBRÓN CORVO  
(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative  
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.  
Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los  
titulares del copyright.

**Trabajo de Fin de Máster**

# **Hacia una propuesta de trabajo cooperativo en el aula apoyado en las TICs**

**Autor**

*Juan José Sobrón Corvo*

**Tutor:** Alfonso Jesús Gil López

**Máster en Profesorado, Economía (M01A)**

**Escuela de Máster y Doctorado**



**AÑO ACADÉMICO: 2019-2020**

## RESUMEN

Este trabajo de Fin de Máster se presenta como respuesta a los problemas observados durante mi experiencia de prácticas, en este periodo pude comprobar como sigue vigente el predominio de metodologías tradicionales basados en la figura del profesor y aprendizajes memorísticos con escaso uso de las nuevas tecnologías. A partir de la normativa y de un marco teórico se fundamenta una intervención didáctica innovadora basada en el aprendizaje cooperativo a través del uso intensivo de las TICs, especialmente de YouTube. La propuesta de innovación docente se propone para la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato. Invertir roles entre profesor y alumno, trabajar cooperativamente en grupos pequeños y beneficiarnos de las oportunidades que nos brindan las nuevas tecnologías será clave para el éxito del proyecto.

**Palabras clave:** *Aprendizaje cooperativo, aprendizaje activo, economía, herramientas digitales, TIC, YouTube.*

## ABSTRACT

This End of Master's work is presented as a response to the problems observed during my internship experience, in this period I was able to verify, as it continues, the prevalence of traditional methodologies based on the figure of the teacher and rote learning with little use of new technologies. An innovative didactic intervention based on cooperative learning through the intensive use of ICTs, especially YouTube, is based on the regulations and a theoretical framework. The teaching innovation proposal is proposed for the subject of Economics of 1st Baccalaureate. Reversing roles between teacher and student, working cooperatively in small groups, and taking advantage of new technologies' opportunities will be critical to the success of the project.

**Palabras clave:** *Cooperative learning, economy, active learning, digital tools, TIC, YouTube.*

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
2. OBJETIVOS .....	3
3. DESARROLLO TEÓRICO .....	5
3.1. Marco legal .....	5
3.2. Marco teórico del aprendizaje constructivista .....	6
3.2.1. Definición de aprendizaje .....	6
3.2.2. Evolución teórica del aprendizaje .....	7
3.2.3. Enfoque constructivista .....	8
3.2.3.1 Teorías en las que se apoya el constructivismo .....	8
3.2.3.1.1 Constructivismo genético, Piaget (1886-1980) .....	8
3.2.3.1.2 Teoría sociocultural de Lev Vygotsky (1896-1934).....	9
3.2.3.1.3. Teoría del aprendizaje de por descubrimiento de Bruner (1915-2016) .....	10
3.2.3.1.4. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1863-1968) .....	11
3.3. El aprendizaje cooperativo .....	12
3.3.1. Origen del Aprendizaje Cooperativo .....	12
3.3.2 Concepto de Aprendizaje Cooperativo .....	12
3.3.3 Elementos del Aprendizaje Cooperativo .....	14
3.3.4 Beneficios del Aprendizaje Cooperativo .....	16
3.4 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como nuevos medios de aprendizaje que favorecen el trabajo cooperativo. ....	17
3.4.1. Los medios de aprendizaje. ....	17
3.4.2. Las TICs .....	18
3.4.3. Contribución de las TICs en la educación.....	18
3.4.4. Particularidades del uso de las TICs.....	19
3.4.5. TICs que promueven el trabajo cooperativo en la educación .....	20
4. ESTADO DE LA CUESTION. Algunos trabajos sobre cooperación y tecnología .....	23
4.1 Flipped Classroom .....	23
4.2 El empleo del YouTube como herramienta de aprendizaje .....	24
4.3 Aprendizaje colaborativo con la herramienta YouTube: una experiencia en la Universidad de Cádiz .....	25
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA .....	27
5.1. Identificación del problema.....	27
5.2. Posibles beneficiarios del proyecto .....	28
5.3. Algunos recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.....	28
5.3 Descripción del proyecto de innovación.....	30
5.3.1. Metodología del proyecto .....	30
5.3.2. Concreción metodológica por unidades didácticas .....	32
5.3.3. Estructura temporal del proyecto .....	34

5.3.4. Relación con los elementos curriculares.....	37
5.4 Proceso de evaluación .....	39
5.4.1 Evaluación de los alumnos.....	39
5.4.2 Evaluación del proyecto .....	43
6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE .....	45
7. CONCLUSIONES.....	49
8. BIBLIOGRAFÍA .....	51
9. ANEXOS.....	57

## Índice de Ilustraciones y Tablas

Ilustración 1: Línea de Tiempo de las Principales Corrientes y Representantes .....	7
Ilustración 2: Esquema relacional del Aprendizaje colaborativo.....	13
Ilustración 3: Los 5 elementos del aprendizaje cooperativo .....	15
Ilustración 4: Ejemplo de Kahoot UD 12. Elaboración propia .....	41
<b>Tabla 1:</b> Presupuesto de recursos económicos necesarios. Elaboración propia.....	29
<b>Tabla 2:</b> Planificación Unidad Didáctica 12. Elaboración propia .....	34
<b>Tabla 3:</b> Rúbrica de Observación directa. Elaboración propia .....	39
<b>Tabla 4:</b> Rúbrica de coevaluación por compañeros. Elaboración propia .....	40
<b>Tabla 5:</b> Rúbrica Debate. Elaboración propia, a raíz del trabajo de Soledad Polo Arregui. ....	42
<b>Tabla 6:</b> Ponderación de los instrumentos de calificación. Elaboración propia .....	43

## **1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

En este Trabajo de Fin de Máster (TFM) se trataría de plasmar las habilidades, competencias y contenidos adquiridos durante la realización del Máster de Profesorado de la ESO, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas en la especialidad de Economía, y durante las prácticas docentes del mismo. Durante mi experiencia de prácticas pude comprobar que la metodología y estrategias de aprendizaje que se llevaban a cabo en el aula, en algunos de los casos, todavía mantienen al profesor como protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo el alumno un elemento pasivo que no presentaba el grado de atención, participación, responsabilidad y motivación que sería deseable u óptimo para un aprendizaje significativo. Esta identificación del problema determinó la elección del tema de este trabajo.

Para dar respuesta a estas cuestiones, esta investigación aborda el estudio del trabajo cooperativo en el aula, como un método pedagógico que se caracteriza por un estilo activo de enseñanza y tiene como finalidad fundamental lograr la autonomía del alumno, además de profundizar en aspectos tan determinantes para la formación del alumnado como el fomento de la ayuda mutua, el trabajo en equipo, el desarrollo de la responsabilidad individual, el desarrollo de las habilidades sociales y la inclusión del conjunto del alumnado (Vilches y Gil, 2012). Para facilitar el trabajo cooperativo se propone el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs.

Además, la literatura ha señalado otros aspectos que debería potenciar la educación, por ejemplo, desarrollar y potenciar las habilidades comunicativas del alumnado, en especial cuando se encuentra ante una exposición.

Las habilidades comunicativas juegan un papel esencial en la vida de las personas, si bien en la adolescencia son particularmente importantes. Según Salavera (2012), en esta etapa donde los jóvenes tratan de distinguirse de las otras personas y la necesidad de pertenecer a un grupo resulta más relevante que la propia persona, el empleo de estas habilidades es vital en su desarrollo (Gil, 1984; Goldstein, Sprafkin, Gershaw y Klein, 1999; Kelly, 1987). Además, en los alumnos con trastornos del comportamiento, se observa un déficit importante en el aprendizaje y el manejo de estas habilidades. Sus comportamientos les llegan a originar estrés, aislamiento y exclusión social, hacen peligrar su salud y

seguridad, precisan supervisión continua, generan respuestas coercitivas por parte de los adultos y empeoran sin las medidas oportunas (Benner, Nelson, Sanders y Ralston, 2012).

En este sentido, el alumno tradicionalmente no ha sido preparado ni formado para hablar delante de otras personas y pude observar en el Prácticum falta de seguridad, excesiva auto-presión, miedo a ser juzgado, etc. Determinadas personas poseen mayor habilidad para hacerlo, pero no es algo innato, se puede mejorar entrenando.



## 2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es proponer una estrategia didáctica innovadora que fomente el aprendizaje cooperativo como eje vertebral del proyecto a través de los nuevos medios digitales en especial YouTube.

A través del desarrollo de esta estrategia didáctica innovadora se pretende:

- Desarrollar el trabajo cooperativo desde una metodología basada en el trabajo de equipo.
- Construir conocimiento y la adquisición de competencias y habilidades sociales.
- Potenciar las competencias sociales y cívicas incidiendo en las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.
- Favorecer el aprendizaje activo basado en la implicación, motivación, atención y trabajo constante del alumno que es responsable directo de su aprendizaje.
- Incentivar el “Aprender a aprender” que tratará de dotar a los alumnos de las habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma.
- Usar las nuevas tecnologías desde la competencia digital para una aplicación constructiva, segura y crítico de las TIC.
- Desarrollar las capacidades comunicativas desde una correcta expresión oral y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, trabajando por tanto la competencia en comunicación lingüística.



### 3. DESARROLLO TEÓRICO

Para llevar a cabo este trabajo de innovación educativa, desde un punto de vista reflexivo y crítico, se ha considerado el marco legal sobre el que elaborar nuestro proyecto, así como la evolución en los procesos de enseñanza aprendizaje y estrategias educativas que dieron lugar al enfoque constructivista, en su desarrollo hasta la actualidad metodológica y avance científico de los diferentes modelos.

#### 3.1. Marco legal

El marco normativo a tener en cuenta para este Trabajo de Fin de Máster TFM es el que resulta de aplicación a la etapa educativa de 1º de Bachillerato dentro de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

En este apartado se expone un trabajo previo de análisis de cada una de las normas que se exponen a continuación, para indicar la normativa a cumplir y, además, relacionar el contenido de la misma de acuerdo a los objetivos y fundamentos teóricos de nuestra propuesta de innovación educativa. Son las siguientes:

- *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)*. Conviene recordar que esta ley modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), seis artículos y una disposición adicional de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación (LODE).

El preámbulo V de la ley indica que “Los principales objetivos que persigue la reforma son reducir la tasa de abandono temprano de la educación, mejorar los resultados educativos de acuerdo con criterios internacionales”, en aras de corregir las desigualdades que hemos visto en el primer apartado.

- *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*. “Este real decreto se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias”. En nuestro caso, además fija los objetivos generales de etapa del Bachillerato que trataremos de conseguir mediante la implantación de este proyecto. Dentro del Anexo 1 he extraído estos objetivos generales de etapa.

- *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero*, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

El anexo II de este real decreto nos indica que “para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, metodologías activas y contextualizadas” (...)” que generen aprendizajes más transferibles y duraderos”. Así mismo recomienda que “las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo”.

- *Decreto 21/ 2015, de 26 de junio*, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación de alumnado de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

En el preámbulo de este Decreto se destacan algunos de los puntos que queremos implementar en nuestro proyecto y refuerzan nuestra metodología. Dice que “Esta etapa postobligatoria tiene como finalidad proporcionar a los alumnos la formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia, así como a la educación superior (...). Con carácter general, debe utilizarse una metodología educativa activa que facilite el trabajo autónomo de los alumnos y, al mismo tiempo, constituya un estímulo para el trabajo en equipo y sirva para fomentar las técnicas de investigación, aplicar los fundamentos teóricos y dar traslado de lo aprendido a la vida real”.

### **3.2. Marco teórico del aprendizaje constructivista**

#### **3.2.1. Definición de aprendizaje**

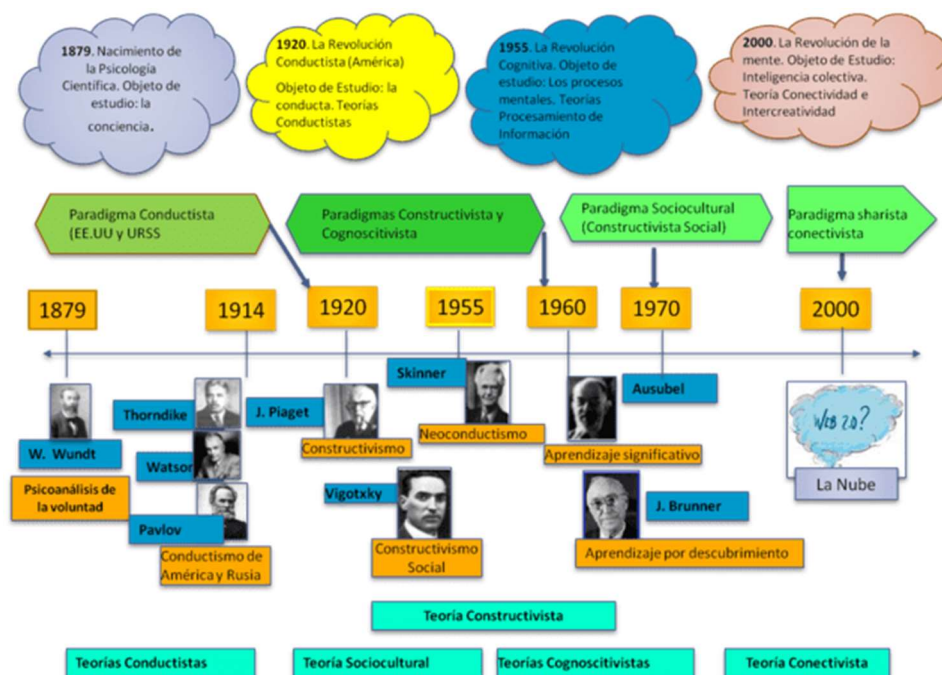
Si bien no existe una definición de aprendizaje universalmente aceptada, muchas de ellas presentan elementos comunes. La siguiente definición de Shuell (según la interpreta Schunk, 1997, p.136) incorpora estas ideas comunes: “El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia”.

Por tanto, si se considera el aprendizaje como un proceso de cambio de conductas, se debería asumir el hecho de que el aprendizaje implica adquisición de y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991), de acuerdo a esto, se puede considerar que el aprendizaje estará relacionado con la educación, el desarrollo personal, y la experiencia y no se tratará únicamente de memorizar, si no de entender, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar los contenidos.

### 3.2.2. Evolución teórica del aprendizaje

El aprendizaje y las teorías que estudian los procesos de adquisición de conocimiento han sufrido un gran desarrollo durante el último siglo a causa principalmente de los avances de la psicología y de las teorías instruccionales, que han procurado sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje (ver Ilustración 2).

*Ilustración 1: Línea de Tiempo de las Principales Corrientes y Representantes*



Romero G. (2019). Recuperado de <http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/311248> el 12 de Junio de 2020

Como muestra la Ilustración 2, las principales teorías que trataban de estudiar el proceso de aprendizaje se dividían en conductistas y cognitivistas, en ese

orden histórico, si bien, en los últimos años el constructivismo se ha convertido en un referente importante desde el punto de vista educativo siendo una corriente pedagógica que brinda las herramientas al alumno para que sea capaz de construir su propio conocimiento, resultado de las experiencias anteriores obtenidas en el medio que le rodea.

Este proyecto no se pretende ahondar en la fundamentación teórica, por lo que nos centramos en el enfoque constructivista que será de aplicación para el desarrollo del mismo y en las teorías sobre las que se apoya dicho enfoque. Sin embargo, se pone a disposición el Anexo 2 para quien quiera profundizar y comparar los distintos enfoques de aprendizaje.

### *3.2.3. Enfoque constructivista*

El constructivismo educativo propone un paradigma en donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende (Ballesteros, 2016). No obstante, para llegar al constructivismo, la primera reflexión que se tendría en cuenta es que el constructivismo no ha confeccionado un conjunto de fundamentos teóricos respecto de la práctica educativa, sino que estos provienen de anteriores teorías, de las que se ha alimentado el enfoque constructivista. Como señala Coll (1996) sería falaz hablar del enfoque constructivista en singular, al menos dentro del ámbito propio de la educación.

#### *3.2.3.1 Teorías en las que se apoya el constructivismo*

El constructivismo se apoya en los principios socráticos (469 – 399 a.c.), y posteriormente, de forma esencial de los vínculos en los estudios de Piaget y Vygotsky, si bien considera otras contribuciones importantes de autores como Ausubel y Bruner.

##### *3.2.3.1.1 Constructivismo genético, Piaget (1886-1980)*

La principal contribución de Piaget a la teoría Constructivista es la forma de concebir el aprendizaje de acuerdo a un proceso de construcción interna de la

persona, la cual interviene activamente alcanzando estructuras cada vez más complejas, a las que Piaget califica como estadios. Pedro J. Saldarriaga Zambrano (2016) considera que para Piaget el desarrollo intelectual, es un proceso de reestructuración del conocimiento, que inicia con un cambio externo, creando un conflicto o desequilibrio en la persona, el cual modifica la estructura que existe, elaborando nuevas ideas o esquemas, a medida que el humano se desarrolla.

De acuerdo a la teoría de Piaget el desarrollo de la inteligencia es producto del desarrollo espontáneo, que depende de cuatro factores principales: el desarrollo del niño en término de crecimiento biológico y maduración psicológico. La experiencia, que es un elemento importante para el desarrollo cognitivo; la transmisión social, por la que señala que ningún mensaje ni conducta nueva se incorpora al sujeto si éste no activa las estructuras previas adecuadas para procesarlo, para asimilarlo; y por último el factor de equilibrio, que permite la búsqueda interna de nuevos niveles y reorganizaciones de equilibrio mental, después de cada alteración cognoscitiva provocado desde el exterior o autoprovocada. (Piaget, 1968a).

La teoría de Piaget representa, uno de los intentos más completos de proporcionar una visión coherente y unificada del desarrollo cognitivo de una persona desde el nacimiento hasta la adultez. Esta concepción de Piaget respecto a las relaciones entre desarrollo y aprendizaje, resultó de especial relevancia debido a las múltiples controversias teóricas y las implicaciones para la práctica educativa que se han derivado de ella.

#### *3.2.3.1.2 Teoría sociocultural de Lev Vygotsky (1896-1934)*

La teoría sociocultural nace a consecuencia del trabajo de Vygotsky en contraposición al enfoque conductista y se fundamenta en el pensamiento de que la contribución más significativa al desarrollo cognitivo individual proviene de la sociedad. Para Vygotsky (1978) la cultura es un factor influyente en el desarrollo cognitivo de las personas. Como indica Savater (1997), la comunidad en la que el niño nace implica que se verá obligado a aprender y también las peculiaridades de ese aprendizaje. Para Vygotsky, las estructuras de

pensamiento y de acción, se desarrollan a través de las actividades sociales; este autor pone énfasis en lo social para el desarrollo.

Vygotsky también habla de habilidades cognitivas básicas, que son las que se desarrollan cuando interactuamos con un grupo, la sociedad o nuestra cultura. Estas habilidades cognitivas básicas son la atención, la memoria y el lenguaje, percepción y se van modificando a través de la influencia de la cultura y la sociedad en funciones superiores de pensamiento para poder resolver problemas más complejos.

Vygotsky se refiere a la zona de desarrollo proximal, que hace referencia a lo que el niño puede hacer por sí solo y lo que no puede hacer por sí solo. Para esto dice el autor que los padres deben orientar, direccionar su aprendizaje y a esto le conoce como andamiajes (es el apoyo del adulto para que pueda guiar el aprendizaje del niño hasta que alcance la autonomía en la actividad concreta o pueda resolver el problema por sí solo). Es lo que hace el profesor con alguien a quien le enseña un aprendizaje, está realizando un andamiaje para que el niño genere autonomía.

Vygotsky hace un importante aporte a la literatura sobre el aprendizaje, pues pone énfasis en que el aprendizaje y el desarrollo cognitivo se va logrando a través la interacción social.

#### *3.2.3.1.3. Teoría del aprendizaje de por descubrimiento de Bruner (1915-2016)*

Jerome Bruner, es un psicólogo estadounidense del siglo XX, que realizó importantes aportaciones a la psicología cognitiva y a las teorías del aprendizaje. Para Saborio (2019), Bruner concibe al alumno como el protagonista del proceso de aprendizaje, ya no se dedica únicamente a almacenar nueva información, sino que es el constructor de su propio aprendizaje.

El aprendizaje por descubrimiento es la teoría más reconocida de Bruner que describe un método de aprendizaje en el que el alumno descubre nuevos contenidos de forma inductiva, de un modo activo y constructivo. El alumno posee unos esquemas mentales y cuando interacciona con la realidad va agregando nueva información en las categorías que ya tiene o en categorías de nueva creación.



Por lo tanto, en la teoría del desarrollo intelectual de Bruner tiene gran significado, la habilidad del estudiante para asimilar y memorizar lo aprendido y, posteriormente, para transferir ese aprendizaje a otras circunstancias de su vida. A nivel educativo, el papel del profesor resulta esencial porque debe conducir al estudiante al desarrollo de su capacidad para solventar problemas y reflexionar sobre circunstancias a las que se le enfrenta.

Algunas aportaciones e implicaciones pedagógicas de la teoría de Bruner, llevan al maestro a considerar elementos como la motivación, la actitud, la práctica de las habilidades, el uso de la información en la resolución de problemas, y la capacidad para manejar y utilizar el flujo de información en la resolución de los problemas.

#### *3.2.3.1.4. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1863-1968)*

David Paul Ausubel, psicólogo y pedagogo nacido en el año 1918, llegó a convertirse en un gran referente de la psicología constructivista. Bajo la influencia de Jean Piaget, Ausubel tenía el convencimiento de que las comprensiones de conceptos se consiguen mediante el razonamiento deductivo.

Para Ausubel el verdadero conocimiento solo se puede lograr cuando los nuevos contenidos tienen un significado en base a los conocimientos que ya se tienen. Él mismo dijo que: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averigüe esto y enséñele consecuentemente" (Ausubel, 1983 p.1). A diferencia de otras teorías que hemos repasado, este autor tenía la opinión de que el aprendizaje por descubrimiento no era del todo eficaz, y defendía la idea del aprendizaje significativo en lugar de la memorización.

De acuerdo a Ausubel, el conocimiento nuevo encaja en el conocimiento viejo, pero este último, a la vez, se ve reconfigurado por el primero. Este reconcomiendo de vínculos entre conceptos, implica un aprendizaje significativo que es trasladado a la memoria a largo plazo.

En lo que respecta a la práctica educativa, el papel docente dentro de la adquisición del aprendizaje significativo podría ser la de exponer el contenido de forma ordenada, estructurada y cohesionada y plantear actividades para

descubrir los conocimientos de sus alumnos relacionados con el contenido nuevo y, desde aquí, ser capaz de ordenar la información para adecuarla a las necesidades del alumno. Así mismo, existe la teoría de que un clima positivo dentro del aula favorecerá el aprendizaje significativo.

### **3.3. El aprendizaje cooperativo**

#### *3.3.1. Origen del Aprendizaje Cooperativo*

El aprendizaje colaborativo es uno de los aspectos más relevantes del modelo constructivista, uno de los enfoques educativos que más seguidores tienen ahora mismo (Johnson, Johnson, Slavin, Cogen, 1999). La teoría del aprendizaje colaborativo surgió por primera vez del trabajo de Lev Vygotsky, que propuso la teoría de la zona de desarrollo próximo que hemos visto en apartado anterior. Esta teoría planteaba la idea de que hay cosas que no somos capaces de aprender individualmente si contamos con ayuda externa y defiende que el proceso de aprendizaje es más eficaz y verdadero cuando tiene lugar en un contexto grupal.

La teoría de la zona de desarrollo próximo fue de gran significación en el desarrollo de la psicología moderna, especialmente en el campo de la educación y la psicología social. Planteó una de las bases del aprendizaje colaborativo: la importancia de la comunicación e interacción con otros a la hora de aprender de forma más efectiva.

#### *3.3.2 Concepto de Aprendizaje Cooperativo*

El aprendizaje colaborativo es un proceso en equipo, en el que, los integrantes del mismo se apoyan y confían unos en otros a fin de lograr un objetivo o meta común y en el que se incentiva la colaboración entre ellos para conocer, compartir y aumentar la información que cada uno posee sobre una materia (intenta poner alguna referencia).

Sin embargo, el aprendizaje colaborativo no puede considerarse únicamente como un conjunto de pasos para trabajar organizadamente en un grupo, mucho más que eso es una filosofía de vida, en la que los participantes tienen claro que el todo del grupo es más que la suma de sus partes. El aula supone una

extraordinaria oportunidad para desarrollar las habilidades de trabajo en equipo que la vida nos va a requerir en adelante. Los profesores, mediante el diseño de actividades colaborativas, pueden promover en los alumnos, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores. En este tipo de aprendizajes se podría destacar la confianza en los demás, la generosidad, la tolerancia, el respeto, la capacidad de organización y de autocontrol, la capacidad de análisis, la responsabilidad individual y de equipo, la habilidad comunicativa y muchas otras.

En la actualidad el uso del aprendizaje colaborativo es una práctica muy extendida en todos los niveles educativos, especialmente en los niveles de enseñanza secundaria y preparatoria para de estudios superiores, como es nuestro caso (ver Ilustración 3).

*Ilustración 2: Esquema relacional del Aprendizaje colaborativo*



*Fuente: Elaboración propia*

### 3.3.3 Elementos del Aprendizaje Cooperativo

De acuerdo a Lobato (2018), los elementos básicos necesarios para que un trabajo en grupo sea auténticamente cooperativo son cinco:

- *Interdependencia positiva:* La interdependencia positiva se da y está adecuadamente organizada cuando los integrantes del grupo son conocedores de que el éxito de cada uno depende del éxito de los demás; nadie puede alcanzar sus objetivos si no lo hacen también el resto de integrantes del grupo. Se crea un compromiso, por parte de los integrantes del grupo, hacia la búsqueda del éxito de todos. Si no se dan interdependencias positivas, realmente, no es posible decir que existe cooperación.
- *Reflexión y evaluación sobre el trabajo del grupo:* Se produce cuando los componentes del grupo discuten cómo van alcanzando sus objetivos y qué efectividad tiene su relación de trabajo. Los grupos precisan poder describir qué acciones y tareas de sus miembros son útiles y cuales son inútiles a la hora que tomar decisiones acerca de qué conductas deben mantenerse, corregir o cambiar. La mejora continua de los procesos de aprendizaje revierte en la mejora de los resultados. En este sentido puede ser interesante incorporar técnicas de gestión de calidad que aseguren una dinámica de auto evaluación continuada de aquello que genere el grupo.
- *Habilidades interpersonales para el trabajo en grupo:* Debemos enseñar a los estudiantes a desarrollar habilidades inherentes a pequeños grupos. Las habilidades sociales necesarias para hacer efectivos los trabajos cooperativos no afloran por sí solas cuando hacemos sesiones cooperativas. Las habilidades sociales se tienen que enseñar a los estudiantes como una finalidad y como habilidades académicas en sí mismas. El liderazgo, la toma de decisiones, la construcción de la confianza, la comunicación y las habilidades a resolver conflictos tienen que guiar tanto el trabajo del equipo como sus relaciones a efectos de lograr los contenidos de manera exitosa.
- *Interacción estimuladora (cara a cara):* Es necesario promover la interacción entre los componentes del grupo, preferiblemente, cara a cara. Los sentaremos en el aula de tal manera que todos pueden verse y escucharse. De acuerdo al compromiso de éxito conjunto, los integrantes del grupo

compartirán sus recursos entre ellos y se darán todo el soporte y ayuda que precisen, a la vez que agradecerán y aplaudirán la tarea alcanzada por los demás y de la cual todos disfrutan.

- **Responsabilidad individual:** El grupo debe de asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos y cada miembro del grupo es responsable de una parte del trabajo; no es posible aprovecharse del trabajo de otros. La responsabilidad individual se da cuando la tarea de cada cual revierte en el grupo y en cada miembro del grupo, a la vez que el grupo y cada miembro del grupo hace un reconocimiento positivo de dicha tarea. El propósito de los grupos de aprendizaje cooperativo será que cada integrante progrese de una forma legítima (ver Ilustración 4).

*Ilustración 3: Los 5 elementos del aprendizaje cooperativo*



*Fuente: Tekman books (2015)*

### *3.3.4 Beneficios del Aprendizaje Cooperativo*

Se pueden señalar numerosas ventajas del aprendizaje cooperativo, tanto a nivel de aprendizaje como a nivel personal, de entre las que se destacan (Wikilibros, s.f.):

- Promueve la construcción de conocimiento porque obliga a activar el pensamiento individual, a buscar formas de investigar sea en forma independiente o en grupo, y promueve valores en forma semiconsciente como la cooperación, la responsabilidad, la comunicación, el trabajo en equipo, la autoevaluación individual y de los compañeros (ITESM, 2001)

- El trabajo colaborativo permite la consecución de objetivos cualitativamente superiores en riqueza de contenidos (Tennison, 1995, Latt, 1995, Dreves, 1996) al mismo tiempo que asegura la calidad y exactitud de las ideas y soluciones planteadas (Hernández, 2015), pues éstas surgen como resultado de un proceso de confrontación y discusión de diferentes alternativas hasta llegar a una conclusión consensuada por el grupo.

- Promueve la autogeneración de contenidos y la autonomía del estudiante, ya que se ve involucrado en el desarrollo de investigaciones donde su aportación es muy valiosa. Desaparece el concepto de alumno como ente pasivo que sólo recibe y capta información.

- Promueve la participación activa del alumnado, con respecto a modelos tradicionales de enseñanza. El estudiante se mantiene activo y atento en el proceso llegando a alcanzar a su vez rendimientos más altos. (Felder y Brent, 1994).

- Al trabajar con la técnica didáctica de aprendizaje cooperativo se ha encontrado que los estudiantes recuerdan por más tiempo el contenido (Aprendizaje significativo), desarrollan habilidades de razonamiento superior y de pensamiento crítico, y se sienten más confiados y aceptados por ellos mismos y por los demás (Mills, 1996).

- El aprendizaje cooperativo puede ser una metodología muy acertada a la hora de compensar desventajas entre un alumnado heterogéneo o con necesidades especiales, ayudando a salvar distancias en cuanto a conocimientos previos, motivaciones, conductas, ritmos de aprendizaje, etc.

### **3.4 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como nuevos medios de aprendizaje que favorecen el trabajo cooperativo.**

El vertiginoso crecimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) implica importantes desafíos para la educación y el aprendizaje. Los alumnos han crecido de acuerdo a las nuevas tecnologías y en esta ocasión, son los profesores, centros educativos y responsables de la educación los que deben adaptarse a las mismas, incorporándolas adecuadamente al proceso de educativo.

#### *3.4.1. Los medios de aprendizaje.*

Un medio siempre es un vía o herramienta por la que efectuamos una comunicación. De acuerdo a Bravo (2004), los medios o recursos de enseñanza son aquellos recursos materiales que posibilitan y favorecen la comunicación entre el docente y los estudiantes. Estos medios son elementos activos en dicho proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, son recursos instrumentales que afectan en la transmisión educativa, influyen claramente a la comunicación entre docentes y alumnos y que únicamente alcanzan sentido cuando son ideados y entendidos en relación con el aprendizaje “Son aquellos elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos” (Colom, 1988, p. 16).

Siempre que un medio de comunicación alcance o colabore a alcanzar unas metas de aprendizaje se puede transformar en un medio de enseñanza. No obstante, su efectividad será superior en cuanto que su uso este programado dentro de una estrategia o metodología que lo ajuste a los requisitos de los contenidos que los estudiantes deben que aprender mediante de él. Todos los medios, para que sean eficientes, precisan una planificación y, en suma, un sistema de empleo que dependa y tenga en cuenta las características específicas de la materia que van a transmitir.

La aparición de las TICs ha propiciado fuertes cambios en los medios de enseñanza al incluir nuevos medios y modificar numerosos de los métodos y procedimientos para la realización de los convencionales. Estos cambios han supuesto además la renovación de la manera de enseñar con los medios, al

proveer novedosas técnicas que potencian la formación y proporcionan otros métodos que favorecen el acceso a ésta.

#### *3.4.2. Las TICs*

Las TICs constituyen una parte de los cambios a nivel económico, social y tecnológico que tienen lugar en nuestra sociedad actual. Por ello, las instituciones educativas acuden a estas tecnologías para apoyar los aprendizajes. La escuela debería adaptarse a las características individuales y a las necesidades propias de los alumnos, para de esta forma proporcionar mayor flexibilidad en las trayectorias académicas y favorecer el desarrollo de sus potencialidades.

Las TICs son todas aquellas tecnologías que giran en torno a las tecnologías de almacenamiento, procesamiento, recuperación y comunicación de la información a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos (Belloch, 2012). Las nuevas tecnologías se han convertido en fuente importante de información, que facilitan y simplifican el acceso a la misma. Como señala Guerrero (2014) el uso de las TIC en la educación facilita un aprendizaje constructivista y significativo, objetivos ambos de este proyecto. El alumno construirá su saber mediante el vínculo de los conocimientos previos que ya posee con la adquisición de los nuevos conocimientos que aprenderá por medio de la indagación y búsqueda de información con las nuevas tecnologías.

#### *3.4.3. Contribución de las TICs en la educación*

A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante precisa de una serie de condiciones de carácter específico que favorezcan la adquisición de conocimientos en la realización y desarrollo de diversas tareas. Los alumnos no son iguales, cada uno posee un gran talento y por esa razón, requieren distintos ritmos de aprendizaje en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevos conocimientos.

Las TICs agrupan aspectos básicos que ayudan a responder a las necesidades del alumnado (Guerrero, 2014). Estos aspectos son los siguientes:



- Flexibilidad: permite tanto a profesores como a alumnos decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que mejor se adapta a sus necesidades para realizar una tarea en concreto.

- Versatilidad: Las herramientas digitales posibilitan desarrollar tareas o actividades en distintos formatos, como, por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo.

- Interactividad: mediante el uso de las herramientas digitales, los alumnos pueden interactuar y descubrir una serie de contenidos que les conduzca al éxito en la consecución de las tareas.

- Conectividad: permite los alumnos comunicarse, compartir e intercambiar información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales en las cuales pueden aportar contribuciones o puntos de vista referidos a un tema en concreto.

Además, Guerrero (2014) incide en la importancia de cumplir una serie de condiciones para asegurar que la ayuda que nos brindan las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado sea favorable. Dichos aspectos que se han de tener en cuenta son los siguientes:

- Adecuación de las exigencias al nivel del desarrollo del alumno y de sus capacidades personales.

- Adecuación de los contenidos a los conocimientos previos de los alumnos como iniciadores en la construcción de los nuevos aprendizajes.

- Adecuación de los materiales para que se permitan la manipulación, descubrimiento y la transformación creativa.

- Adecuación de las tareas por medio de trabajos cooperativos para afianzar las relaciones sociales dentro del aula.

#### *3.4.4. Particularidades del uso de las TICs*

Existen diferentes estudios que dicen que el uso de las TICs en el ámbito educativo depende de varios factores (formación, materiales, actitudes, etc.), entre los cuales destaca el interés y formación por parte de los miembros del profesorado, tanto a nivel instrumental como pedagógico (Belloch, 2012).

Un estudio llevado a cabo por Apple “Classrooms of Tomorrow” (1985), mencionado por Belloch (2012), analiza cómo los profesores introducen las TIC en las aulas, explica la evolución que se produce por medio de cinco etapas:

- Acceso: Aprendizaje del uso básico de la tecnología.
- Adopción: Utilización de la tecnología como apoyo a los estilos tradicionales de la enseñanza.
- Adaptación: Integración de la tecnología en la práctica de actividades tradicionales del aula, aportando mayor productividad y éxito en la consecución de las tareas.
- Apropiación: Utilizan la tecnología para favorecer los estilos de enseñanza cooperativos, colaborativos, creativos e interdisciplinarios, por medio de un aprendizaje basado por proyectos.
- Invención: Se descubren nuevos usos de la tecnología y se combinan con otros usos de forma creativa.

#### *3.4.5. TICs que promueven el trabajo cooperativo en la educación*

En la actualidad, contamos con numerosas herramientas y recursos de carácter tecnológico que nos ayudan a poner en práctica el trabajo cooperativo dentro de los centros escolares. Con estos trabajos y actividades cooperativas tratamos de sentar y reforzar las relaciones sociales, permitiendo que los participantes de un grupo puedan por ejemplo compartir información y trabajar conjuntamente en tiempo real y que exista una comunicación directa entre el docente y los estudiantes para la realización de los ejercicios durante ese mismo proceso.

Desde la web de [www.aulaplaneta.com](http://www.aulaplaneta.com) (Equipo aula Planeta, 2015) se pueden extraer una serie de herramientas y recursos que son adecuadas para su puesta en práctica en campo de la educación.

##### Herramientas de almacenamiento online:

- Dropbox: permite guardar y compartir cualquier modalidad de archivos. Podemos crear carpetas de archivos conjuntamente con otros usuarios y facilita la conectividad en varios dispositivos mediante las apps.
- Google Drive: Hablamos de otra herramienta para un uso similar al anterior, creada esta por Google. Disponible para tabletas y dispositivos móviles. A

través de otra app de Google, Google Docs, permite editar los documentos en línea.

#### Recursos de debate, colaboración y comunicación:

- Padlet: Hace las veces de 'corcho' digital, donde podemos colgar cualquier documento o archivo de forma que pueda ser compartirlo con los miembros del grupo o aula.
- co: Permite realizar distintos “murales virtuales” en los que colgar, por ejemplo, contenido multimedia o archivos de texto.
- Prezi: Herramienta destinada a realizar presentaciones originales y dinámicas, de forma similar a Microsoft Office Power Point.
- Glogster: Herramienta online en el que creamos, compartimos y consultamos murales digitales entre los usuarios.
- Popplet: Permite organizar tus ideas de forma visual, muy personalizable, permitiendo compartir todo tipo de archivo fotográfico o multimedia desde tus dispositivos.

#### Generación de entornos de trabajo:

- Google Apps for Education: Entorno de trabajo cooperativo especialmente dirigido al campo educativo, incluye herramientas de Google que permite trabajar en línea: Google Drive, Gmail Docs o Sites, Google Calendar.
- Edmodo: Herramienta para compartir información, documentos y comunicarse en un ámbito privado, haciendo funciones de red social.
- GoConqr: Recurso personalizado online, de acceso gratuito, que permite crear, compartir y descubrir mapas mentales, test y cuestionarios, apuntes de otros, etc., para favorecer nuestro aprendizaje.

#### Juegos interactivos:

- Kahoot: Es una herramienta online que permite responder preguntas de evaluación a modo de juego. La idea es responder correctamente, y en el menor tiempo posible, a las preguntas que el profesor ha seleccionado, mediante el uso de móvil o Tablet.

Resulta fundamental que los profesores tengan la formación y capacitación adecuada que favorezca un uso adecuado de las herramientas y recursos TIC con el objetivo de aplicarlas e integrarlas en el proceso educativo mejorando la calidad del proceso de aprendizaje.



## **4. ESTADO DE LA CUESTION. ALGUNOS TRABAJOS SOBRE COOPERACIÓN Y TECNOLOGIA**

En este apartado se recogen los análisis, resultados y algunas conclusiones de estudios de investigación empírica realizados recientemente acerca del tema sobre los procesos de intervención cooperativa a través de las TICs que es el tema de análisis principal de este TFM. Para ello, se ha realizado una búsqueda a través de bases de datos, principalmente Dialnet, usando como palabras clave: aprendizaje cooperativo, TIC o YouTube.

La selección de estas investigaciones se ha realizado con el objetivo de extraer datos y conclusiones que nos aporten evidencias e información relevante a la hora de planificar nuestra propuesta de innovación.

### **4.1 Flipped Classroom**

En el estudio que llevan a cabo Natalia González Fernández y Gustavo Adolfo Carrillo Jácome (2016) y que publica Aularia, se describe una experiencia de implementación de la “Flipped Classroom”, llevada a cabo en por 5 docentes de Educación Primaria en un Centro concertado de Santander, España.

Este estudio plantea el objetivo de conocer e investigar en profundidad las posibilidades o reticencias que pueden surgir de la unión del Aprendizaje cooperativo y la “Flipped Classroom” a través de las TICs.

Los docentes muestran un acuerdo acerca del potencial de las TICs y la Flipped Classroom para atender las necesidades de todos los alumnos, así como para potenciar la responsabilidad y el autoaprendizaje. Concuerdan también en valorar las TIC como una herramienta que motiva y atrae a los alumnos.

Además, los propios docentes reconocen la necesidad de una formación continua en corrientes educativas emergentes para alcanzar su dominio, y que esto fomente su aplicación en de las aulas. Condicionan la utilidad de las TIC a un buen diseño y planificación de actividades y recursos basadas en el Aprendizaje Cooperativo.

El estudio responde que sí es viable la fusión del Aprendizaje Cooperativo y la “Flipped Classroom”, con la consecuente integración de las tecnologías. Remarca que debemos de aprovechar y extraer los beneficios que puedan tener tendencias educativas emergentes como la “Flipped Classroom” fusionándolas

con metodologías como el Aprendizaje Cooperativo, así como aprovechar la fuente de motivación que las TICs ofrecen y el papel que deberían desempeñar en el proceso educativo.

Así mismo, concluye que el cambio metodológico se puede lograr siempre y cuando exista predisposición positiva por parte de los docentes y una voluntad explícita por querer potenciar la mejora educativa. Para ello cumple un papel esencial la formación permanente del profesorado.

#### **4.2 El empleo del YouTube como herramienta de aprendizaje**

El estudio de Posligua Anchundia y Lubis Zambrano (2020) y que publica ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, pretende examinar las potencialidades de YouTube como medio para compartir conocimientos. Es llevado a cabo a través de una encuesta dirigida a veinticinco profesores de bachillerato de la Unidad Educativa 5 de junio de la ciudad de Manta, Manabí, Ecuador.

El estudio, a la vista de los resultados obtenidos determina que YouTube es una herramienta que favorece algunos aspectos como la reflexión y la comprensión y ayuda en actividades de construcción y reconstrucción del conocimiento.

En la actualidad, YouTube se ha convertido en una de las redes sociales preferidas por los alumnos y con mayor nivel de uso en todo el mundo. El estudio de Rosa Posligua Anchundia y Lubis Zambrano evidencia que el empleo de YouTube en el contexto académico no es nuevo, pero sí innovador en el ámbito práctico permitiendo un mayor nivel de acercamiento de los estudiantes con temáticas surgidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los resultados de esta investigación evidencian que los docentes tienen conocimiento de esta herramienta y, por tanto, se utiliza con fines académicos para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes, afirmando además que dicha herramienta supone una oportunidad para la innovación en la educación y un aliado del proceso formativo.

### **4.3 Aprendizaje colaborativo con la herramienta YouTube: una experiencia en la Universidad de Cádiz**

El objetivo del estudio que llevan a cabo Iglesias-Onofrio, Yuste y Rodrigo-Cano (2016) es presentar los resultados de la experiencia de innovación docente “YouTube como herramienta de trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje”. Participaron de la experiencia los profesores y alumnos de 4 asignaturas del área de Sociología de tres Grados diferentes durante el curso 2014/15 en la Universidad de Cádiz.

Según se indica en este estudio, “se propuso a los alumnos una actividad práctica colaborativa que consistió en buscar, seleccionar, editar y compartir un vídeo de YouTube en el que se visualizara una problemática o situación socio-laboral /criminal/ sanitaria relacionada con los contenidos de la asignatura para ser analizada y explicada desde los enfoques y conceptos teóricos abordados en clase” (p.17).

En el estudio se trabajó a partir de una encuesta realizada a todos los alumnos participantes cuya finalidad era investigar si la herramienta de YouTube podía ser útil para aprender, crear y compartir conocimiento, llegando a las siguientes conclusiones:

- Los alumnos descubrieron YouTube como herramienta de aprendizaje cooperativo.
- La actividad les pareció motivadora y entretenida.
- Los trabajos fueron originales.
- Los profesores pudieron observar y valorar competencias transversales como las de análisis y síntesis, gestión de la información, comunicación o trabajo en equipo.

En este sentido, el estudio concluye que “los objetivos planteados en el proyecto de innovación docente se cumplieron satisfactoriamente. Los resultados obtenidos tanto desde el punto de vista de los alumnos como de los docentes nos permiten corroborar la utilidad de YouTube como herramienta de aprendizaje para facilitar la vinculación entre teoría y práctica, y para incentivar la búsqueda selectiva de información y la construcción de conocimiento de forma colaborativa” (p. 20).





## **5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA**

En este apartado, se va a presentar la propuesta de intervención didáctica en la que se basa este proyecto de innovación educativa. Como respuesta a un problema observado en el aula durante mi Prácticum, se propone una estrategia didáctica innovadora que fomente el aprendizaje cooperativo como eje vertebral del proyecto a través de los nuevos medios digitales en especial de YouTube.

### **5.1. Identificación del problema**

Como hemos anticipado, la principal problemática que tratamos de resolver con este proyecto de intervención didáctica surge a raíz de mi periodo de prácticas en el Master que realicé en el IES Batalla de Clavijo.

En este Instituto principalmente impartí clases relacionadas a la disciplina de economía (Formación y Orientación Laboral, y Empresa e Iniciativa Emprendedora) a alumnos de Integración Social y Atención a Personas en Situación de Dependencia que cursan grados de Formación Profesional.

Eso suponía además una desventaja en la participación e interés del alumnado, porque para muchos de ellos estas asignaturas no tenían una relación estrecha a su trayectoria profesional y los alumnos adolecían de la atención y motivación óptima para el aprendizaje significativo.

En este contexto, pude observar que la metodología y estrategias de aprendizaje que llevan a cabo los docentes, en algunos de los casos, todavía mantienen al profesor como protagonista del proceso.

El desarrollo y metodología de las clases se centraban en exceso en el seguimiento de un libro de texto y era guiado principalmente mediante exposiciones magistrales, preguntas y aclaraciones. Se realizaban actividades propuestas principalmente por el manual y calificaciones mediante exámenes al término de una o varias unidades. La integración de las TICs, en especial de YouTube, se producía de una forma aislada y poco frecuente, si bien se podía observar el carácter lúdico de esta herramienta en el alumnado cuando se llevaba a la práctica. Existe una programación que cumplir, pero si la principal prioridad es la mera transmisión del contenido, puede que éste quede exento de significado. Se deberían facilitar herramientas que favorezcan el interés del alumno por el aprendizaje activo y acercar el contenido a su realidad más

cercana. Si se quiere situar al alumnado en el protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje se tendría que actuar sobre estas circunstancias, para mejorar los resultados de aprendizaje.

Indicaba al inicio de este trabajo, que durante este Prácticum pude identificar otro aspecto a mejorar en los alumnos, la habilidad de los alumnos a hablar frente a los demás. Los alumnos tienen cierto miedo a expresarse en público, no se les ha preparado para ello y, cuando llega el momento de la exposición, afloran ciertos nervios y falta de seguridad.

Es por todo lo anterior que se propone mediante este trabajo incorporar metodologías activas en el aula que favorezcan el aprendizaje cooperativo donde el alumno sea el protagonista, aprovechando las ventajas que nos aportan las TIC, en especial YouTube.

## **5.2. Posibles beneficiarios del proyecto**

La propuesta de intervención didáctica se presenta para la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato, aunque sería extrapolable a otras asignaturas o disciplinas de esta etapa.

El grupo estará formado por 15 alumnos con actitudes distintas, si bien como observé en el Prácticum, el principal interés es meramente aprobar, estudiando no tanto para alcanzar un aprendizaje real si no para superar la asignatura. En el aspecto motivacional se distraen fácilmente y se aburren con las partes más teóricas; por ello vamos a incorporar tanto el aprendizaje cooperativo como el potencial de las nuevas tecnologías durante las clases.

Destacar que esta clase de 15 alumnos cumplirá con los requisitos de seguridad y garantías sanitarias que promueve el Gobierno a raíz de la pandemia del Covid-19, si bien en caso de que contáramos con mayor número de alumnos este proyecto plantearía trabajar en dos grupos alternando presencialidad y trabajo a distancia mediante el uso de las TIC que promovemos, sin alterar el ritmo del curso.

## **5.3. Algunos recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto**

Los recursos materiales con los que cuenta el centro serían suficientes para llevar a cabo el proyecto. Únicamente será necesario adquirir dos cámaras de

video con grabación de alta resolución a 1080P adicional a la que el centro tiene actualmente y dos nuevos trípodes. El coste unitario de ambos productos rondará los 150 y 50 Euros respectivamente.

En las aulas contamos con pizarra, proyector y pantalla enrollable, altavoces, red wifi abierta y ordenador en la zona de trabajo del profesor. En las clases que vayamos a utilizar ordenador para los alumnos, nos desplazaremos a alguna de las dos aulas de informática que dispone el centro. Si fuera necesario contaremos con más de un aula, en la medida que los grupos requieran de individualidad para grabar contenidos.

Contrariamente a la metodología tradicional, permitiremos el uso de dispositivos móviles, tabletas y portátiles, siempre y cuando esté justificado para el desarrollo del proceso de aprendizaje.

A la hora de realizar un presupuesto de recursos económicos necesarios, debemos de añadir los costes de procurar una adecuada formación a los profesores implicados en el proyecto en relación a las nuevas corrientes educativas y herramientas que nos proporcionan las TIC. En la Tabla 1 se presentan los costos de la actuación.

Propondremos a dirección de igual manera, cursos formativos para los alumnos que les impulsen a desarrollar sus habilidades sociales y comunicativas.

*Tabla 1: Presupuesto de recursos económicos necesarios. Elaboración propia*

Concepto	Detalle	Coste unitario	Unidades	Coste total
Grabación	Cámara de video 1080P	150€	2	300€
Grabación	Trípode	50€	2	100 €
Cursos para docentes	Formación en TIC	500 €	1	500€
Cursos para alumnos	Formación en habilidades comunicativas	100€	1	100€
Libro de texto	Economía Bachillerato 1, de Andrés Cabrera Bautista de la Editorial SM.	36	4	144
<b>TOTAL</b>				<b>1144 €</b>

### **5.3 Descripción del proyecto de innovación**

En este punto se detalla la metodología que se va a implementar en el proyecto para introducir nuestra propuesta de aprendizaje cooperativo mediante las TICs y YouTube como herramienta educativa en el aula.

#### *5.3.1. Metodología del proyecto*

Como se ha indicado, nuestro proyecto de innovación docente propone una estrategia didáctica innovadora que fomente el aprendizaje cooperativo como eje vertebral del proyecto a través de los nuevos medios digitales en especial de YouTube.

A diferencia de otros proyectos no fundamentaremos nuestra propuesta en que juego hemos creado o que actividades vamos a proponer sobre una determinada metodología, pues esto sería trabajar sobre lo ya escrito. En este proyecto se innovará sobre una metodología activa donde los alumnos, y a través del aprendizaje cooperativo, puedan construir su propio conocimiento con la ayuda de medios digitales. El profesor fundamentalmente efectuará una tarea de guía y apoyo en el proceso de aprendizaje y cuidará de que este llegue a buen término.

Tanto el profesor como los alumnos se apoyarán en las TIC, especialmente en el portal de videos de YouTube, para la indagación y realización del trabajo propuesto.

Diseñaremos actividades y buscaremos ejemplos de actualidad económica y social que capten la atención del alumno y fomenten un aprendizaje significativo.

Este proyecto de innovación, trabajando desde el trabajo cooperativo promoverá un aprendizaje que invierta por momentos los papeles del profesor y el alumno.

Al principio del curso se propondrá a los alumnos la formación de 3 grupos de 5 personas cada uno, que se irán renovando cada trimestre. Este cambio por trimestres, obedece a la pretensión que todos los alumnos se socialicen y se integren conjuntamente, de forma que las habilidades sociales se desarrollen al máximo.

Una vez expuesta la programación didáctica en clase, permitiremos que cada grupo elija una unidad didáctica de su elección de las que abordaremos cada trimestre, la cual será desarrollada y presentada por el grupo al resto de la clase.

Al invertir los papeles el acompañamiento del docente será fundamental y su apoyo se llevará a cabo tanto de forma presencial en clase o tutorías como a distancia si se requiere.

Los grupos formados dispondrán de tiempo en el aula para trabajar sus unidades, aproximadamente de una clase de los cuatro semanales hasta que se inicie su periodo de exposiciones, de forma que todos los grupos cuenten con el mismo tiempo lectivo para preparar sus respectivas unidades.

Muchas de las clases se llevarán a cabo en clases de informática para darles acceso informático a YouTube u otras fuentes de información, aunque como hemos avanzado el apartado 5.2., todas las aulas disponen de wifi por si prefiere trabajar con medios propios como el teléfono móvil, Tablet o portátil.

En cada trimestre, las primeras unidades las desarrollará el tutor de acuerdo a la metodología que se plantea en el proyecto, de forma que mostremos a los alumnos como queremos que trabajen y puedan prestar especial atención.

En el caso de los dos primeros trimestres, que cuenta con cinco unidades, serán dos las unidades las que llevará a cabo el profesor y en el caso del tercero, que cuenta con cuatro unidades, el docente trabajará únicamente la primera y los grupos de alumnos los tres restantes. Para este momento, los alumnos habrán adquirido competencias que les permitan trabajar más eficientemente y más rápido.

Esta innovación metodológica favorecerá su atención e interés con respecto al modelo tradicional, lo que unido al trabajo en grupo y la alta integración de las TIC llevará a los alumnos a participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estamos redirigiendo el interés de los alumnos hacia un aprendizaje significativo en vez de un interés por superar la asignatura, a veces con el mínimo esfuerzo.

Si los grupos de alumnos no se pondrían de acuerdo en las unidades a elegir o en el orden de exposición, se hará por sorteo, si bien se priorizará alcanzar un acuerdo.

### 5.3.2. Concreción metodológica por unidades didácticas

Este proyecto pretende dar cierta libertad de trabajo a los alumnos para desarrollar la variable creativa, si bien se darán unas pautas a seguir por los grupos, a la hora desarrollar su unidad. Con respecto a la concreción de los contenidos, se apoyarán fundamentalmente en la estructura de la programación didáctica que facilitará el docente y contarán, si fuera necesario, con el libro de texto que hemos citado en el apartado de recursos. Al inicio de cada clase, realizaremos un repaso de aproximadamente cinco minutos de las ideas vistas en el día anterior.

En lo que respecta al trabajo de indagación será herramienta indispensable el trabajo con YouTube mediante la visualización de material audiovisual relacionado a la materia que se debe de trabajar. Se propone que, del tiempo disponible para la presentación y desarrollo de cada unidad, lo repartan de la siguiente manera:

- *1/3 del tiempo de exposición oral presencial.* Los alumnos del grupo saldrán al frente de la clase y desarrollarán la parte que corresponda de la unidad, principalmente de forma oral, fomentando la interacción y participación de los compañeros mediante la realización de preguntas o creando debates grupales. Se valorará que dichas exposiciones integren de forma adecuada el material audiovisual que nos proporciona YouTube y que los contenidos teóricos se relacionen con nuestra realidad más cercana y actual.
- *1/3 del tiempo para incluir material audiovisual didáctico* y, que como decíamos, acompañe adecuadamente la exposición oral del grupo. Aprovecharemos las ventajas que no brinda YouTube como recurso que potencia la participación de la clase respecto a una metodología más tradicional.
- *1/3 de material audiovisual didáctico propio, creado por el grupo.* Es aquí donde los resultados del trabajo cooperativo mediante las TIC darán un paso más. Ya no solo utilizaremos YouTube como fuente de información y documentación, si no que convertiremos a los alumnos en propios elementos generadores de contenido del proceso de aprendizaje, creando y transmitiendo material audiovisual al resto de la clase utilizando las nuevas

tecnologías. Este material será presentado en clase mediante el proyector, y estará disponible en el Aula Virtual Moodle durante todo el curso lectivo.

La posibilidad de que los alumnos puedan revisar sus grabaciones, en aula o a distancia, les permite aprender en base a estas experiencias mediante la observación, identificando errores y áreas de mejora, con el objetivo de mejorar su proceso de trabajo individual o de grupo.

Destacar que al inicio de curso se dará la posibilidad a los alumnos y previo consentimiento de los padres, tutores o alumnos mayores de edad, de crear un canal gratuito de YouTube en nombre de toda la clase, donde colgar el material creado durante la asignatura abriendo la posibilidad de transmitir conocimientos dentro y fuera del aula.

En cada unidad didáctica tendrá lugar una sesión completa de actividades de debate que se iniciarán en clase a propuesta del profesor, a raíz de noticias de prensa y videos de actualidad económica tengan relación directa con los contenidos expuestos en la unidad. De esta forma, buscamos trabajar el pensamiento crítico y reflexivo de los alumnos que revertirá en un aprendizaje verdaderamente significativo. Se trabajará de forma grupal y las conclusiones se recogerán de forma escrita tras un periodo de reflexión final de 10 minutos.

Además, al término de las unidades reforzando el papel de las TIC, el profesor realizará una actividad de juego con la herramienta online Kahoot, participando igualmente por equipos, acerca de los contenidos vistos en clase y que formará parte de la evaluación continua.

Esta herramienta planteará a los estudiantes una serie de preguntas o retos sobre la materia vista en la unidad didáctica y les proporcionará diferentes opciones de respuestas que deben entender, considerar y valorar para llegar a marcar la opción correcta en un tiempo limitado.

Con su utilización en el aula se generan procesos activos de interacción entre compañeros, reflexionando y opinando sobre la respuesta adecuada. Además, a medida que avance el juego y se vayan respondiendo las preguntas, el profesor iniciará un proceso de reflexión colectiva que favorecerá que se fijen los conocimientos.

A modo ilustrativo, este trabajo propone la siguiente planificación de una unidad didáctica de acuerdo a las pautas recomendadas y con el objetivo de servir de guía a los alumnos en la elaboración del resto de unidades.

Tabla 2: Planificación Unidad Didáctica 12. Elaboración propia

SESIONES	CONTENIDOS	MÉTODO			ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
		A	B	C		
<b>1ª SESIÓN</b>	Introducción unidad	X				Observación
	El estado de bienestar	X	X			Directa
<b>2ª SESIÓN</b>	La política fiscal	X	X			Observación
	Tipos de política fiscal	X		X		Directa
<b>3ª SESIÓN</b>	Efectos sobre la economía	X	X			Observación
						Directa
<b>4ª SESIÓN</b>	Presupuestos generales de Estado			X		Observación
						Directa
<b>5ª SESIÓN</b>	Los ingresos públicos		X			Observación
	Los gastos públicos		X			Directa
<b>6ª SESIÓN</b>	Saldo presupuestario			X		Rúbrica
	Repaso dudas unidad	X				coevaluación
<b>7ª SESIÓN</b>	REPASO				Actividades de debate	Rúbrica de debate
<b>8ª SESIÓN</b>	REPASO				Kahoot y reflexión	Datos Kahoot

(A) Exposición oral presencial, puede acompañarse o no por Power Point.

(B) Material audiovisual didáctico, principalmente de YouTube

(C) Material audiovisual didáctico de creación propia

### 5.3.3. Estructura temporal del proyecto

El proyecto se organiza en tres fases o etapas que podríamos denominar: etapa de presentación, etapa de desarrollo y etapa evaluación final del proyecto. Vamos a describirlas a continuación:

- 1ª Etapa, Presentación del proyecto – De junio a septiembre

Como su nombre indica esta etapa tiene el objetivo primero de exponer el proyecto al conjunto de profesores del instituto, y segundo de formar y capacitar a aquellos, que decidan tomar parte de él. Este proyecto educativo se puede implantar y desarrollar por un único docente del departamento de economía, pero como hemos dicho es extrapolable a otras disciplinas o departamentos.

En esta fase se quiere contar con el máximo apoyo parte del claustro de docentes y del equipo directivo, de forma que este proyecto se consolide como



una innovación didáctica significativa y evolucione con el compromiso de todos los intervinientes en el tiempo.

Una vez presentado el proyecto, conoceremos cuantos profesores quien formar parte del mismo y en qué manera. Pueden querer implementarlo en sus aulas, o colaborar con el proyecto con otros papeles como el de evaluador o coordinador. Todas las figuras serían importantes y mediante reuniones con ellos se valorarían aspectos de mejora para la optimización del proceso.

Como decíamos resulta fundamental que aquellos participantes del proyecto dispongan de la formación adecuada de las TICs, que impulse la aplicación constructiva, segura y crítica de las mismas y especialmente de YouTube como herramienta didáctica en la metodología y proceso de aprendizaje.

Además, será recomendable que los alumnos tengan o reciban fundamentos básicos de comunicación oral y de exposición en clase, en consecuencia, se propondrán dos actuaciones:

- De acuerdo con la Dirección de instituto programar cursos formativos y charlas sobre estas competencias.
- Contar con la participación del departamento de Lengua Castellana y Literatura, a fin de establecer pautas de mejora de la mejora de la comunicación oral.
- 2ª Etapa, Desarrollo del proyecto – De octubre a mayo

Se trata de la fase más dilatada en el tiempo y con mayor importancia en el proyecto. En ella se implementará con los alumnos la metodología propuesta durante los 7 bloques de contenido y 14 unidades didácticas que se han programado para la asignatura. La estructura de trabajo será similar en cada trimestre, los dos primeros agruparan cinco unidades didácticas mientras que el último periodo estará formado por una menos.

De acuerdo con las teorías que sustentan el aprendizaje cooperativo, plantearemos que cada grupo de alumnos trabajen en equipo durante la mayor parte del tiempo, y se conviertan en docentes para el resto de sus compañeros por al menos una unidad didáctica en cada trimestre.

Será al inicio de esta etapa donde se dará la posibilidad a los alumnos y previo consentimiento de los padres o tutores si son menores de edad, de crear un

canal gratuito de YouTube en nombre de toda la clase, donde colgar el material creado durante la asignatura.

Durante el mes de octubre, el docente utilizará cuestionarios de conocimientos previos de las unidades didácticas que veremos en el año, para evaluar la situación de partida de los grupos de alumnos respecto de los contenidos que se van a tratar. Esto nos permitirá como docentes saber dónde debemos de incidir y trabajar con más intensidad, información que trasladaremos a los grupos de alumnos encargados de desarrollar las unidades didácticas correspondientes.

Las clases impartidas por los alumnos contarán con la asistencia de un miembro del departamento de Lengua Castellana y Literatura y con aquellos docentes que colaboren con el proyecto como evaluadores o coordinadores.

Veremos que las posibilidades que nos presenta este proyecto nos dará nuevas alternativas a las tradicionales, abriendo el espacio físico y temporal mediante la integración de nuevas tecnologías.

De acuerdo a la situación actual, donde la presencialidad de la enseñanza puedan verse de nuevo comprometidos por causas de salud pública, haber preparado a los alumnos a trabajar delante de una cámara o fomentar el auto aprendizaje mediante herramientas online como YouTube puede resultar muy beneficioso para el correcto funcionamiento de la clase y, por tanto, del proceso de enseñanza aprendizaje.

La evaluación será continua y tendrá en cuenta la coevaluación de los propios compañeros, valorando siempre de forma grupal con un resultado fruto del consenso. No obstante, esta valoración será anónima y conocida únicamente por el docente.

Pretendemos varios objetivos con este sistema de coevaluación entre grupos de alumnos:

- Hacerlos partícipes del proceso de enseñanza y del proyecto.
- Aumentar el interés y la motivación por la asignatura, así como evitar la distracción en clase.
- Desarrollar las capacidades de describir, evaluar, criticar, analizar y revisar.
- Aprender en base a las experiencias propias y de los compañeros.
- Aceptar la crítica constructiva de otros alumnos y amigos.

- Desarrollar argumentos en los que trabajar en equipo para evaluar a los otros grupos.

Los alumnos se evaluarán entre sí con objetividad e independencia, siguiendo unos criterios de evaluación bien definidos y conocidos por estos. Es por ello que hemos preparado una rúbrica que será revisada los docentes implicados en el proyecto, con la descripción de indicadores y criterios que emplearán los alumnos para valorar, juzgar y evaluar las competencias adquiridas por sus compañeros en sus trabajos. Esta rúbrica la veremos más adelante en el apartado de Evaluación.

- 3ª Etapa, Final o de evaluación del proyecto – De junio

Esta etapa es la referente a la evaluación final del proyecto. Además de evaluarlo como tal, lo más importante será descubrir las posibilidades de mejora que surjan de dicha evaluación para implantarlas en el curso siguiente. No obstante, se habrá tomado referencias intermedias durante la segunda etapa, al término de la primera evaluación. Por su relevancia se desarrollará en un apartado posterior.

#### *5.3.4. Relación con los elementos curriculares*

Para dar forma a este trabajo de innovación didáctica se han considerado todos los elementos del currículo de Bachillerato y singularmente de nuestra asignatura, puesto que los objetivos del proyecto deben de estar en correspondencia con dichos elementos del currículo.

De acuerdo con los objetivos de etapa de Bachillerato, este proyecto trata de desarrollar las capacidades que permitan a los alumnos alcanzar los objetivos de etapa marcados en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, si bien, los objetivos b, d, e, g, h y k serán los que se trabajen más intensamente. Adjuntamos los objetivos generales de etapa en el Anexo 1.

Si hablamos de competencias, al igual que en caso anterior, se trabajarán las siete competencias clave del currículo, aunque contribuiremos especialmente al desarrollo de las cuatro siguientes:

- *Competencia social y cívica:* De acuerdo al aprendizaje cooperativo los estudiantes deberán trabajar habilidades de liderazgo, de comunicación, de gestión de conflictos, de debates, de resolución de problemas y de gestionar la

crítica sin herir o ser herido. La adquisición de estas habilidades sociales le favorecerán para vivir en sociedad, así como ejercer la ciudadanía democrática.

- *Competencia aprender a aprender:* Como hemos dicho en el apartado 5.1. el alumno será protagonista de su aprendizaje y el docente le ayudará y guiará durante el proceso. Con ello, los alumnos descubrirán nuevas herramientas necesarias para organizarse y seguir aprendiendo. Destacamos el papel de YouTube, que será un recurso clave para construir su propio conocimiento de forma activa a través de nuevas estrategias de aprendizaje y mediante su esfuerzo personal y autonomía.

- *Competencia lingüística:* Mediante la exposición oral de los trabajos, la creación de material audiovisual y los debates dentro y entre grupos fomentaremos intensivamente el desarrollo de esta competencia. Además, contaremos con la participación del departamento de Lengua Castellana y Literatura y con formación adicional a través de los cursos que hayamos programado con dirección del centro.

Trabajaremos especialmente la vocalización y la dicción, la expresión oral y corporal, la fluidez verbal, la espontaneidad y el miedo a hablar en público. Así mismo, promoveremos la utilización de vocabulario específico de la materia económica.

- *Competencia digital:* Se fomentará un uso crítico, creativo y seguro de las TIC y especialmente de YouTube, para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos por este proyecto. Tendremos en cuenta otras herramientas como el Kahoot para evaluar de forma continua y lúdica a los grupos.

Utilizaremos cámaras de video, pudiendo utilizarse las del propio móvil o Tablet, para grabar exposiciones de contenido de los grupos que serán mostradas en clase presencial u online, y que permanecerán a disposición de la clase.

Se ha tenido en cuenta para nuestra propuesta los hechos acaecidos recientemente con el Covid-19 donde los medios digitales han cobrado especial relevancia no sólo en la enseñanza sino en todos los ámbitos y han permitido continuar con la actividad a distancia.

## 5.4 Proceso de evaluación

### 5.4.1 Evaluación de los alumnos

De acuerdo al artículo 36 de la LOMCE, en nuestro proyecto «la evaluación del aprendizaje de los alumnos será continua». Además, será formativa, diferenciada y sumativa. Debemos definir de forma clara cómo vamos a medir el trabajo a los alumnos y en qué forma ellos van a participar del proceso. Estableceremos para ello indicadores tanto cualitativos como cuantitativos que nos permitan estipular el avance.

Los criterios de evaluación y como ponderan en la nota final deben ser conocidos por los alumnos desde el inicio de curso. Este proyecto distingue cinco variables o indicadores que van a tener peso en la nota final, son los siguientes:

- *Observación directa:* Esta técnica se usa para efectuar un seguimiento continuo del proceso de aprendizaje de los alumnos. Llevarla a cabo es complicado, puesto que consiste en recoger datos del alumnado sobre sus actitudes, procedimientos demostrados y conceptos asimilados. El profesor utilizará la siguiente rubrica para valorar esta variable (ver Tabla 3 y Tabla 4):

Tabla 3: Rúbrica de Observación directa. Elaboración propia

Si o No	Participación e interés en la materia	Coherencia en intervenciones o resultados adecuados.
Exposiciones del profesor		
Exposiciones de los grupos		
Debates de clase		
Actividades grupales escritas		
Trabajo observado dentro del grupo		
Kahoot		

- *Coevaluación por compañeros:* Los grupos de trabajo valorarán de forma anónima, mediante una única valoración fruto del consenso entre sus

participantes, al grupo que ha defendido su unidad didáctica. Utilizaremos la siguiente rúbrica a tal efecto, siendo:

- Excelente (E). El grupo realiza todas las tareas siguiendo los criterios de forma eficiente, clara y correcta.
- Notable (N). El grupo realiza todas las tareas según criterios, en la mayor parte de las veces de forma eficiente y correcta.
- Suficiente (S). Los participantes realizan las tareas con dificultad.
- Insuficiente (I). El grupo no realiza nada asociado a los criterios

*Tabla 4: Rúbrica de coevaluación por compañeros. Elaboración propia*

Si o No	Participación e interés en la materia	E	N	S	I
PRESENTACIÓN ORAL	Explican de forma clara y precisa				
	Utilizan vocabulario económico				
	Interactúan con los compañeros				
USO DE LOS RECURSOS	Incorporan adecuadamente el material audiovisual de YouTube				
	Acompañan su exposición con otras herramientas como Power Point				
ESTRUCUTRA Y ORDEN	La unidad está bien organizada y los contenidos se ajustan a la programación didáctica				
	Se respetan la metodología del proyecto				
	Acercan la realidad y la actualidad al tema				
TRABAJO EN EQUIPO	Se ve unión y participan de igual manera				
	Interactúan entre ellos y se apoyan en sus argumentaciones				
CONOCIMIENTO Y PREPARACIÓN DE LA UNIDAD	Demuestran seguridad y confianza				
	Indica la bibliografía utilizada en la investigación				
LENGUAJE CORPORAL	Buena postura y gestos adecuados				
	Se dirige a toda la audiencia				

La coevaluación o evaluación de pares es un proceso a través del cual los estudiantes y los profesores participan en la evaluación del trabajo de los estudiantes. Investigadores han encontrado que este tipo de evaluación

profundiza la comprensión de los estudiantes de su propio aprendizaje y permite que se involucren de manera más activa y autodirigida en su proceso de aprendizaje (Falchikov, 2005; Sivan, 2000). También la coevaluación es útil para planificar su propio aprendizaje, identificar sus propias fortalezas y debilidades, identificar áreas para acciones remediales, así como desarrollar habilidades personales y metacognitivas transferibles a otras áreas (Topping, 2003).

- *Cuestionario de evaluación Kahoot:* Como hemos adelantado en la metodología del proyecto, al término de las unidades, realizaremos una actividad de juego creada el docente con la herramienta online Kahoot. Los alumnos jugarán de acuerdo a los mismos equipos que les corresponda por el trimestre y premiaremos aquellos que hayan mostrado mayor atención y hayan alcanzado un aprendizaje real.

Mostraremos un ejemplo de pregunta y posibles respuestas (ver Ilustración 5).

*Ilustración 4: Ejemplo de Kahoot UD 12. Elaboración propia*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política fiscal...</li> </ul>	
	<p>A. ? Consiste en incrementar la actividad económica incrementando el gasto público.</p> <p>B. ? Consiste en incrementar la actividad económica aumentando la cantidad de dinero en circulación.</p> <p>C. ? Consiste en incrementar la actividad económica reduciendo las importaciones.</p>

Con este tipo de herramientas buscamos en el proyecto alternativas a un test escrito convencional puesto que demostrado que lo que aprendemos de manera divertida y social lo recordamos mucho mejor. Parafraseando a Linda Lantieri (2010), experta en aprendizaje social y emocional, hablamos de juego como si fuera un descanso de un aprendizaje más serio, pero es que para los niños el juego en si es un aprendizaje serio y real.

- **Debates grupales.** Un instrumento eficaz para medir el grado de adquisición de los contenidos es el uso de los debates como herramienta de aprendizaje cooperativo.

Como hemos adelantado, el debate será herramienta fundamental para el trabajo cooperativo y la mejora de la comunicación lingüística, además que nos permitirá acercar la parte teórica a nuestra realidad y presente cercano mediante noticias de actualidad.

En relación a estos beneficios del debate como herramienta de mejora de las habilidades de comunicación oral, Roy. A y Macchiette. B (2005) dicen lo siguiente: “El debate no sólo implica decidir qué decir sino también cómo decirlo” (p. 265).

Se ha elaborado la siguiente rúbrica como para valorar las intervenciones del debate (ver Tabla 5):

*Tabla 5: Rúbrica Debate. Elaboración propia, a raíz del trabajo de Soledad Polo.*

	CRITERIOS	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
FONDO	Línea argumental clara			
	Veracidad de los argumentos			
	Capacidad de rebatir			
	Sus conclusiones son coherentes			
FORMA	Expresividad y lenguaje corporal			
	Utiliza un lenguaje de naturaliza económica			
ACTITUD	Cohesión y consenso			
	Actitud crítica			
	Empatía			
	Total puntos			

(Poco: 1 punto; Bastante: 2 puntos; Mucho: 3 puntos)

- **Pruebas de evaluación:** Al final de cada trimestre lectivo tendrá lugar un examen escrito que, junto a los instrumentos anteriores, será una herramienta muy útil a la hora de medir el grado de conocimientos adquiridos por los alumnos. El examen se planteará tipo test con un total de 20 preguntas, habiendo realizado



indirectamente en clase varios simulacros de examen mediante los Kahoot que hemos propuesto a lo largo de cada unidad didáctica.

La ponderación de cada uno de estos instrumentos de calificación queda de acuerdo a la siguiente Tabla 6.

*Tabla 6: Ponderación de los instrumentos de calificación. Elaboración propia*

Instrumento de calificación	Ponderación
Observación directa	10%
Coevaluación por compañeros	10%
Juego interactivo Kahoot	10%
Debates en clase	20%
Examen tipo test	50%

#### *5.4.2 Evaluación del proyecto*

En el apartado anterior nos hemos referido al proceso de evaluación de los alumnos, donde calificamos los resultados de su aprendizaje, mientras que, en ahora, nos referimos al proceso de evaluación del propio proyecto con el propósito de examinar el grado de consecución de las metas específicas que conforman el objetivo general.

Pretendemos evaluar de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Número de profesores implicados y en qué forma.
- Encuesta a los alumnos sobre su opinión del proyecto.
- Participación y comunicación en clase (Rúbrica observación directa).
- Test de conocimientos previos (octubre).
- Capacidad de argumentación y análisis de la información; (Rubrica debate).
- Capacidad para trabajar en grupo y eficiencia.
- Resultados de las intervenciones de grupos de alumnos y uso de las TIC (Rúbrica de coevaluación por compañeros).
- Resultados de test trimestrales.

Estos parámetros cuantificarán el grado de consecución de los objetivos específicos y general del proyecto de innovación didáctica. Se evaluarán durante tres fases distintas, fase inicial, fase de aislamiento y fase final, con el objetivo de ver la evolución positiva de los mismos.

A la vista de los resultados obtenidos tras cada fase, se llevará a cabo una reflexión conjunta entre todos los agentes educativos implicados en el proyecto para llegar a realizar las propuestas de mejora para el año en curso o siguientes.

## **6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE**

A lo largo de este trabajo, se han expuesto los beneficios que aporta a alumnos el trabajo cooperativo a través de los nuevos medios de enseñanza y aprendizaje, de entre los que destacan, trabajar cooperativamente, construir conocimiento y adquisición de competencias y habilidades sociales, potenciar las competencias sociales y cívicas, favorecer el aprendizaje activo, incentivar la autonomía del alumno “aprendiendo a aprender”, desarrollar las capacidades comunicativas, incorporar adecuadamente las TIC en el aprendizaje, etc.

Por lo tanto, ahora nos centraremos en aquellas ventajas o desventajas en cuanto a la viabilidad de este proyecto:

### **a) Ventajas**

- Una seña de identidad del centro IES Batalla de Clavijo es la de dispensar la misma calidad educativa a todo el alumnado, respetando la pluralidad de los mismos y reforzado la inclusión educativa. El carácter inclusivo y colaborativo de nuestro proyecto basado en el aprendizaje cooperativo será una baza a favor de cara a su implantación y acogida por la Dirección. Nuestro trabajo cooperativo facilitará en gran medida la atención a la diversidad.
- De acuerdo al proyecto educativo del centro (IES Batalla de Clavijo, 2019), uno de sus objetivos principales es proporcionar al alumnado de bachillerato una madurez intelectual y humana, así como los conocimientos y habilidades que les permitan desempeñar sus funciones sociales con responsabilidad y competencia. Nuestro proyecto al trabajar sobre las competencias sociales y cívicas incidirá positivamente en sus capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática fuera del aula.
- La plantilla del centro está formada en su mayoría por gente joven, muy implicados en su tarea dentro de un excelente ambiente de trabajo y que ya colaboran unos con otros para determinadas actividades. Debido al carácter interdisciplinar de nuestro proyecto estos factores son realmente favorables de cara a una alta participación docente.

- Al ser un proyecto sobre una asignatura optativa como es Economía, normalmente contamos con un número de alumnos reducido que permite trabajar con pequeños grupos cooperativos donde el docente podrá controlar mejor todo el proceso y se asegura un uso cívico y responsable de las TIC.
- Con respecto a la acogida por parte de los alumnos, trabajar cooperativamente, y especialmente mediante las TIC proporciona un carácter atrayente para los adolescentes en contraposición a la uniformidad de la clase tradicional.
- Pueden convertirse en “YouTubers” con la implantación de nuestro proyecto, compartiendo el contenido audiovisual generado durante el curso.

#### b) Desventajas

- Al final un cambio en la intervención didáctica supone un reto e incertidumbres para la Dirección. A veces los centros pueden tener reticencias de salirse de una zona donde se encuentran seguros, trabajando metodología tradicional y conocida. Sin embargo, no se trata de una desventaja específica para nuestro proyecto, este es un problema a afrontar en cualquier cambio innovador.
- Para implantar adecuadamente este proyecto, además de con el compromiso de compañeros, es fundamental contar con un proceso de formación docente en las nuevas herramientas de ámbito educativo. Resultará clave para que los profesores se sientan seguros y las apliquen correctamente. Como hemos previsto en el apartado de recursos, esta formación supone un coste adicional que se ha tenido en cuenta en el presupuesto del proyecto.
- Al inicio de la aplicación del proyecto, podemos encontrar ciertas reticencias en los alumnos que se sientan cómodos en su papel pasivo de la enseñanza. Este proyecto va a invertir los papeles, pero lo hará desde un aprendizaje de equipo y basado en medios afines a su juventud, con lo que este efecto se irá diluyendo rápidamente.
- Toda mejora de innovación docente, debe de observarse desde una evolución en el tiempo de acuerdo a las herramientas de evaluación

continua del proceso. Si el centro o los participantes no tuvieran la visión del medio plazo, la presión de resultados inmediatos podría perjudicar su implantación y desarrollo.

A la vista de los pros y contras enumerados, así como el beneficio esperado con la propuesta de intervención, se podría considerar favorablemente la viabilidad del proyecto.



## 7. CONCLUSIONES

Se debería considerar se ha considerado una propuesta de proyecto de innovación docente, la implementación se podría llevar a la práctica más adelante. Como se ha indicado en el apartado de identificación del problema, el proyecto nace de un proceso posterior de análisis y reflexión del periodo de prácticas realizadas en el IES Batalla de Clavijo. Por lo tanto, el grado de consecución de los objetivos propuestos en este proyecto, no tiene evidencia empírica propia y requerirán de la implantación del proyecto para su valoración.

Sin embargo, si hemos contado con las experiencias previas que se han incorporado al estado de la cuestión y sobre las cuales se ha apoyado este proyecto. De acuerdo al éxito de estas experiencias, creemos que nuestra propuesta alcanzará en gran medida los objetivos propuestos. Concluiría esta argumentación considerando que el cambio metodológico se puede lograr siempre y cuando exista predisposición positiva por parte de la parte docente, incluida la directiva, y una voluntad explícita por querer potenciar la mejora educativa. Para ello cumplirá un papel esencial la formación permanente del profesorado. Tan importante como esto será, que los alumnos conozcan a la perfección la metodología propuesta, cómo trabajar y cómo van a ser evaluados.

Este proyecto de innovación que pretende convertirse en una aportación real a la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje, se ha desarrollado de acuerdo a los conocimientos y competencias adquiridos en el master, si bien su propia elaboración, he desarrollado significativamente estos conocimientos y competencias.

Mención especial al periodo de prácticas cómo la experiencia más grata y enriquecedora del master en su conjunto, donde fundamentos teóricos chocan con la realidad en la práctica.

Finalizar este Trabajo Fin de Master de acuerdo a la siguiente reflexión:

*“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”*

*Benjamín Franklin (1706-1790), científico y político*





## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Aprendizaje colaborativo/ventajas. (s.f.). En wikilibros. Recuperado el 02 de junio de 2020 de [https://es.wikibooks.org/wiki/aprendizaje\\_colaborativo/ventajas](https://es.wikibooks.org/wiki/aprendizaje_colaborativo/ventajas)
- Ballesteros, S. (2016). *Factores protectores del envejecimiento cognitivo*. Universidad nacional de educación a distancia. Madrid, España
- Belloch, C. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje. Universidad de valencia. Recuperado desde <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/eva1.pdf>
- Benner, G., Nelson, R., Sanders, E., y Ralston, N. (2012). Behavior intervention for students with externalizing behavior problems: Primary-level standard protocol. *Exceptional Children*, 78(2), 181-198.
- Bravo, J.L. (2004) los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. Pixel-bit. *Revista de medios y educación*. (24) pp. 113-124. Recuperado de [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45587/file\\_1.pdf;jsessionid=3D9D8B5C3BD33F3C5E30CF39CB222B16?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45587/file_1.pdf;jsessionid=3D9D8B5C3BD33F3C5E30CF39CB222B16?sequence=1&isAllowed=y)
- Conductismo, cognitivismo, constructivismo: una comparación de los aspectos críticos. (12 de diciembre de 2019). Recuperado de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/conductismo-cognitivismo-constructivismo-una-comparacion-los-aspectos-criticos-desde-la-perspectiva-del-diseno-instruccion/>
- Decreto 21/ 2015, de 26 de junio, por el que se establece el currículo de bachillerato y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación de alumnado de la Comunidad Autónoma de la Rioja. BOR núm.85, Consejería de educación, cultura y turismo, Logroño, España, 3 de julio de 2015. Recuperado de [https://ias1.larioja.org/boletin/Bor\\_Boletinvisor\\_Servlet?referencia=2419707-1-PDF-494584-X](https://ias1.larioja.org/boletin/Bor_Boletinvisor_Servlet?referencia=2419707-1-PDF-494584-X)
- Domingo, J. (sin fecha) ¿cómo es el aprendizaje cooperativo? Escola universitària d'enginyeria tècnica industrial de Barcelona, UPC. Recuperado de <https://www.upc.edu/rima/es/grupos/giac-grupo-de-interes-en-aprendizaje-cooperativo/como-es-el-aprendizaje-cooperativo>

- Equipo aula planeta. (2015). 25 recursos para trabajar de forma colaborativa. Recuperado el 05 de Junio de <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/14/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-aplicar-el-aprendizaje-colaborativo-en-el-aula-y-fuera-de-ella-infografia/>
- Guerrero, M. (2014). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las tic y la educación. Recuperado el 03 de junio de 2020 de [https://books.google.es/books?id=YI9JBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=YI9JBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Guerri, M. (2016). La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. Recuperado de <https://www.psicoactiva.com/blog/aprendizaje-significativo-ausubel/>
- González, N. y Carrillo, G.A (2016). El aprendizaje cooperativo y la flipped classroom: una pareja ideal mediada por las ti. *Aularia*, (2), p. 43-48. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5423145>.
- IES Batalla de Clavijo (2019). Proyecto educativo de centro. Recuperado el 07 de junio de 2020 de <https://iesbatalladeclavijo.larioja.edu.es/component/phocadownload/category/12-proyecto-educativo>.
- Iglesias, M., Pastor, R. y Rodrigo, D. (2016). Aprendizaje colaborativo con la herramienta YouTube: una experiencia en la universidad de Cádiz. *Jornadas de innovación docente universitaria UCA*, libro de actas, 1-21. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/311741694\\_aprendizaje\\_colaborativo\\_con\\_la\\_herramienta\\_youtube\\_una\\_experiencia\\_en\\_la\\_universidad\\_de\\_cadiz](https://www.researchgate.net/publication/311741694_aprendizaje_colaborativo_con_la_herramienta_youtube_una_experiencia_en_la_universidad_de_cadiz)
- Ley orgánica 8 Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE núm 295. Ministerio de educación, cultura y deporte, Madrid, España, 10 de diciembre de 2013. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- Linda Lantieri (2010). *Inteligencia emocional infantil y juvenil: ejercicios para cultivar la fortaleza interior en niños y jóvenes*. Madrid, España. Editorial Aguilar

- Lobato, P. (2018). ¿qué es el aprendizaje cooperativo? Definición y elementos esenciales. Edintech. Recuperado el 2 de Junio de: <https://edintech.blog/2018/01/24/aprendizaje-cooperativo-definicion-elementos-esenciales/>.
- Longo, B. (10 de febrero de 2010). Teoría sociocultural de Vygotsky. Recuperado de <https://www.psicologia-online.com/teoria-sociocultural-de-vygotsky-4938.html#:~:text=para%20vygotsky%20la%20cultura%20influye,las%20peculiaridades%20de%20ese%20aprendizaje.>
- Martínez, C. (2013). El constructivismo en el desarrollo de capacidades de investigación en enfermería. *Educ Med Super.* (28). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-21412014000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-21412014000100016).
- Meneses, N. (2019). Cómo aprender a hablar en público y otras habilidades para conseguir el trabajo de tu vida. *El país*. Recuperado de [https://elpais.com/economia/2019/10/30/actualidad/1572444807\\_591501.html](https://elpais.com/economia/2019/10/30/actualidad/1572444807_591501.html)
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. BOE núm. 25, Ministerio de educación, cultura y deporte, Madrid, España, 29 de enero de 2015. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>
- Otras voces en educación (2019). *Línea de tiempo de las principales corrientes y representantes [Figura 1]*. Recuperado de: <http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/311248>.
- Posligua, R., y Zambrano, I. (2020). El empleo del YouTube como herramienta de aprendizaje. *Rehuso*, 5(1), p. 10-18. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/rehuso/article/view/1684>

- Real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la educación secundaria obligatoria y del bachillerato. BOE núm. 3, Ministerio de educación, cultura y deporte, Madrid, España, 3 de enero de 2015. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>
- Rodriguez, J.A. (2017). Las ventajas del aprendizaje cooperativo en la educación inclusiva. UNIR, Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5715/rodriguez%20hernandez%2c%20jose%20antonio.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
- Roy, A & Macchiette, B. (2005). Debating the Issues: A Tool for Augmenting Critical Thinking Skills of Marketing Students. *Journal of Marketing Education - J Market Educ.* (7). P. 264-276.
- Saborio, A. (2019.) Teorías del aprendizaje según Bruner. Recuperado de [https://www.psicologia-online.com/teorias-del-aprendizaje-segun-bruner-2605.html#anchor\\_1](https://www.psicologia-online.com/teorias-del-aprendizaje-segun-bruner-2605.html#anchor_1).
- Salavera, C, Díaza, R. y Serrano, R (2012). Programa de mejora de las habilidades comunicativas en alumnos con trastornos del comportamiento. *Boletín de Aelfa*, 12(1), pp. 3-6.
- Salmeton, A. (s/f). Las tic en la educación. Medac. Recuperado el 03 de Junio de <https://medac.es/blogs/educacion-infantil/las-herramientas-tic-en-la-educacion/>.
- Teekman Books (sin fecha). *Los 5 elementos del aprendizaje cooperativo. [Figura 2]*. Recuperado de: <http://www.ayudaparamaestros.com/2015/09/los-5-elementos-del-aprendizaje.html>
- Teorías del aprendizaje y aprendizaje colaborativo (2015). Universidad da Vinci, Guatemala. Recuperado de [https://www.academia.edu/23541129/teor%c3%adas\\_del\\_aprendizaje\\_y\\_aprendizaje\\_colaborativo\\_s%c3%adntesis\\_teor%c3%adas\\_del\\_aprendizaje\\_y\\_aprendizaje\\_colaborativo\\_%c3%8dndice\\_contenido](https://www.academia.edu/23541129/teor%c3%adas_del_aprendizaje_y_aprendizaje_colaborativo_s%c3%adntesis_teor%c3%adas_del_aprendizaje_y_aprendizaje_colaborativo_%c3%8dndice_contenido).
- Vilches, A. y Gil, D. (2012). El trabajo cooperativo en el aula una estrategia considerada imprescindible pero infrautilizada. *Aula de Innovación Educativa*, 208, 41-46.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Eds. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, and E. Soubberman.

Zambrano, P. (2016) la teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista científica dominio de las ciencias*. (2), p. 127-137. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>



## 9. ANEXOS

### Anexo 1. Objetivos generales de etapa



#### Artículo 25. *Objetivos.*

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## Anexo 2. Tabla comparativa de George Siemens.

	CONDUCTISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO	CONECTIVISMO
<b>AUTORES</b>	Skinner Watson Pavlov Bandura Desollador Thorndike	Gagné Bruner Anderson Gardner Novak Rummelhart Norman	Vygotsky Piaget Lave y Wenger Bransford Hasselbring Grabinger Spiro y cols.	Siemens Downes
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Estudia el comportamiento observable (la conducta humana, la cual analiza científicamente). Considera el entorno como un conjunto de estímulos-respuestas.	Se basa en la idea que el aprendizaje se produce a partir de la propia experiencia.	Su principal característica es el fomento de la reflexión en la experiencia, permitiendo que el contexto y el contenido sean dependientes de la construcción del conocimiento.	Se basa en las teorías del caos, la complejidad, la auto-organización y las redes sociales.
<b>OBJETIVOS EDUCATIVOS</b>	Son establecidos por el docente, deben detallar la conducta observable que se espera medir. El alumno es una "tabla rasa" que está vacío de contenido. El aprendizaje es gradual y continuo, cuando logras que los estudiantes den las respuestas adecuadas en función del estímulo; consiste en un cambio en la forma del comportamiento.	Lograr el aprendizaje significativo con sentido y desarrollar habilidades estratégicas generales y específicas de aprendizaje.	Aprender mediante la construcción de conocimientos en base a las experiencias del alumno, por medio de la realización de actividades que son de utilidad en el mundo real.	Capacitar al estudiante para que pasa de ser consumidor a productor del conocimiento a través de la colaboración y cooperación con otros individuos y mediante el uso de las TIC.
<b>ROL DEL DOCENTE</b>	Dirige todo el proceso de enseñanza-aprendizaje diseñando el proceso de estímulo-respuesta y los refuerzos, castigos o estímulos adecuados.	El docente no es el centro del proceso de aprendizaje, sino que su función es confeccionar y organizar experiencias didácticas interesantes.	El papel del docente debe ser de moderador, coordinador, facilitador, mediador y al mismo tiempo participativo, es decir debe contextualizar las distintas actividades del proceso de aprendizaje. Es el directo responsable	Capacitar a los alumnos para que creen y mantengan sus propias redes de aprendizaje y las continúen usando a lo largo de toda su vida para navegar su futuro y resolver de manera creativa los problemas del mundo.
<b>ROL DEL ESTUDIANTE</b>	Tiene un papel pasivo, es una "tabla rasa" vacía de contenido. Para aprender depende de los estímulos que reciba del exterior. Aprende gracias a la memorización y a la repetición, aunque no asimile los conceptos, ni los comprenda y los olvide rápidamente.	El estudiante es un sujeto activo procesador de información con capacidad de aprender.	Su papel constructor tanto de esquemas como de estructuras operatorias. Siendo el responsable último de su propio proceso de aprendizaje y el procesador activo de la información, construye el conocimiento por sí mismo y nadie puede sustituirle en esta tarea	Crear o formar parte de redes de aprendizaje según sus necesidades lo que le permite actualizar constantemente sus conocimientos.
<b>INTERACCIÓN ENTRE ESTUDIANTES</b>	Se basa en una relación de buen comportamiento, no de creación de conocimiento.	Elemento básico en el proceso de aprendizaje ya que la relación permite construir el propio conocimiento.	Ser activa mediante el compromiso y la responsabilidad Ser constructiva en base a la adaptación de nuevas ideas para dar sentido o significado.	El aprendizaje será mejor cuantas más conexiones entre estudiantes existan en la red de conocimiento, ya que esta diversidad genera nuevos nodos especializados en ciertas materias que a